

2.5.2. 教員業績概要

職名： 教授	氏名： 高田 豊雄
--------	-----------

[教育活動]

(a) 学部担当授業科目

数論と代数, セキュリティ論, 専門英語 II, ソフトウェア演習 A/B/C, 基盤システム演習 A/B/C,
基盤システムゼミ A/B, 卒業研究・制作 A/B

(b) 研究科担当授業科目

情報セキュリティ特論 II, ソフトウェア情報学ゼミナール I/II/III, ソフトウェア情報学研究

(c) その他（教育内容・方法の工夫, 作成した教材など）

特になし

[研究活動]

(a) 著書

なし

(b) 学術論文

なし

(c) 研究発表

国際会議（査読付き）

- 1) Yusuke Kimura, Atsumu Watanabe, Takashi Katoh, Bhed Bahadur Bista, Toyoo Takata: Improvement of Referrer SPAM Blocking System, Proceedings of the 2008 International Symposium on Information Theory and its Applications (ISITA2008), pp.1037-1041 (Dec. 2008).
- 2) Ryo Hatakeyama, Jiahong Wang, Eiichiro Kodama, Toyoo Takata: Collaboratively Mining Maximal Frequent Pattern Relations without Disclosing Private Data, Proceedings of the IASTED International Conference on Parallel and Distributed Computing Networks (PDCN2009), pp.175-180 (Feb. 2009).

国内学会, 研究会（査読付き）

- 1) Masaki Narita, Takashi Katoh, Bhed Bahadur Bista, Toyoo Takata: An Agent Based Detecting Method for SYN Flood Attacks, 合同エージェントワークショップ&シンポジウム 2008 (JAWS2008) 講演論文集, 8 pages (Oct. 2008).

国内学会, 研究会

- 1) 千葉 緑, 加藤 貴司, Bhed Bahadur Bista, 高田 豊雄: GBS 理論に基づいた一般ユーザ向けソーシャルエンジニアリング対策教材の設計手法について, 平成 20 年度 電気関係学会東北支部連合大会 講演論文集, p. 83 (Aug. 2008).
- 2) 及川 一樹, 王家宏, 児玉 英一郎, 高田 豊雄: 一般化メルセンヌ素数が法の時の還元法とその楕円曲線暗号の共通言語基盤実装への適用について, 平成 20 年度 電気関係学会東北支部連合大会 講演論文集, p. 195 (Aug. 2008).
- 3) 高橋 宏美, 王家宏, 児玉 英一郎, 高田 豊雄: Time Point を用いた Transitional Ratio マイニング, 平成 20 年度 電気関係学会東北支部連合大会 講演論文集, p. 196 (Aug. 2008).

- 4) 阿部 瑠美子, 児玉 英一郎, 王 家宏, 高田 豊雄: セマンティック Wiki を利用したオントロジーの自動構築に関する考察, 平成 20 年度 電気関係学会東北支部連合大会 講演論文集, p. 217 (Aug. 2008).
- 5) 畠山 陵, 王 家宏, 児玉 英一郎, 高田 豊雄: 分散環境におけるサイト間の頻出パターンの関連性抽出に関する研究, 平成 20 年度 電気関係学会東北支部連合大会 講演論文集, p. 218 (Aug. 2008).
- 6) 酒匂 大輔, 児玉 英一郎, 王 家宏, 高田 豊雄: 次世代ネットワークにおける Web カメラの検索に関する考察, 平成 20 年度 電気関係学会東北支部連合大会 講演論文集, p. 219 (Aug. 2008).
- 7) 福光 正幸, 加藤 貴司, Bhed Bahadur Bista, 高田 豊雄: 画像から想起するパスワード作成アドバイス方法の提案, 平成 20 年度 電気関係学会東北支部連合大会 講演論文集, p. 223 (Aug. 2008).
- 8) 徳橋 芳文, 児玉 英一郎, 高田 豊雄: 多層フィルタリングに関する一考察, コンピュータセキュリティシンポジウム 2008 (CSS2008) 論文集, pp. 785-790 (Oct. 2008).
- 9) 畠山 陵, 王 家宏, 児玉 英一郎, 高田 豊雄: 分散環境におけるサイト間の頻出パターンの関連性抽出に関する研究, 電子情報通信学会技術報告, AI2008-41~44[人工知能と知識処理], pp. 1-5 (Jan. 2009).
- 10) 千葉 緑, 加藤 貴司, 藤原 康宏, ベッド B. ビスタ, 高田 豊雄: 情報活用環境を用いたソーシャルエンジニアリング対策教材の開発, 2009 年 暗号と情報セキュリティシンポジウム 予稿集 2D1-4 (6 ページ), 同概要集 p. 82 (Jan. 2009).
- 11) 吉本 道隆, 加藤 貴司, ベッド B. ビスタ, 高田 豊雄: アンチウィルスソフトのユーザビリティに関する問題点の発見と改善法の提案, 2009 年 暗号と情報セキュリティシンポジウム 予稿集 2E1-4 (6 ページ), 同概要集 p. 87 (Jan. 2009).
- 12) 及川 一樹, 王 家宏, 児玉 英一郎, 高田 豊雄: 受信者の匿名性を送信者に対しても確保可能な DHT を利用した匿名通信路構築手法の提案, 2009 年 暗号と情報セキュリティシンポジウム 予稿集 2F3-3 (6 ページ), 同概要集 p. 155 (Jan. 2009).
- 13) 福光 正幸, 加藤 貴司, ベッド B. ビスタ, 高田 豊雄: 画像を利用したパスワード作成支援システムの提案, 2009 年 暗号と情報セキュリティシンポジウム 予稿集 3D3-1 (6 ページ), 同概要集 p. 261 (Jan. 2009).
- 14) 田澤 宏尚, 加藤 貴司, ベッド B. ビスタ, 高田 豊雄: 複数のパスフレーズと配置情報を用いたユーザ認証システムの提案, 2009 年 暗号と情報セキュリティシンポジウム 予稿集 3D3-2 (6 ページ), 同概要集 p. 262 (Jan. 2009).

(d) 研究費の獲得

- 1) 文部科学省科学研究費, 基盤研究(C) (2), 人間に焦点を当てた情報セキュリティ向上方策に関する研究 (課題番号 20500072), 平成 20 年度直接経費 1,300,000 円 (平成 20 年度~平成 22 年度), (研究代表者)
- 2) 文部科学省科学研究費, 基盤研究(C) (2), 次世代 Web を用いた Web カメラ検索環境の構築 (課題番号 19500088), 2,500,000 円 (平成 19 年度~平成 21 年度), (研究分担者, 研究代表者: 児玉英一郎)

(e) その他総説・解説、調査報告・市場調査、特許、受賞、報道など

該当なし

[大学運営]

(a) 全学委員会

全学教務・FD 推進専門委員会, 全学共通教育調整会議

(b) 学部/研究科の委員会

研究科主任, 学部教務委員長, 学部・研究科運営委員, 研究科教務委員, 研究科入試委員

(c) 学生支援

該当なし

(d) その他

該当なし

[社会貢献]

(a) 国や地方自治体などにおける活動

該当なし

(b) 企業・団体などにおける活動

該当なし

(c) 一般教育

該当なし

(d) 産学連携

1) ロックハンドテクノロジー社との共同研究

(e) 学会などにおける活動

1) 情報理論とその応用学会信学会リエゾン、評議員、将来構想 WG 委員

2) 電子情報通信学会情報理論研究専門委員会委員長

3) 電子情報通信学会情報セキュリティ研究専門委員会委員

4) 2008 年情報理論とその応用国際シンポジウム (ISITA2008) プログラム委員

5) 2010 年情報理論とその応用国際シンポジウム (ISITA2010) 実行委員

(f) その他

該当なし

[主な業績]

インターネット接続環境が誰でも容易に手に入るようになったことにより、プライバシー漏洩に関する問題や不正侵入に関する問題、等さまざまな問題がますます増加しつつある。

それらの様々なセキュリティ上の問題に対して、個々に専門的な立場から対応策が検討され、またそれらを具体化したセキュリティスキーム、プロトコル、プログラム、システムが提案、実用化されてはいるが、それらはコンピュータやネットワークに関する専門的な知識を要するものであることが多い。

本研究では、以上のような状況をふまえ、ユーザビリティの観点から誰にでも容易に取り扱うことが可能な様々なセキュリティ対策を考案、実現した。

具体的な研究成果としては、

(1) 誰にでも容易に取り扱うことが可能なセキュリティ脆弱性診断ツール

(2) 誰にでも容易に取り扱うことが可能な個人認証システム

(3) 誰にでも容易に取り扱うことが可能なセキュリティ教育システム

である。

職名： 准教授	氏名： Bhed Bahadur Bista
---------	------------------------

[教育活動]

(a) 学部担当授業科目

専門英語 II, 情報学基礎 B, ソフトウェア演習 A/B/C, 基盤システム演習 A/B/C, 基盤システムゼミ A/B,
卒業研究・制作 A/B

(b) 研究科担当授業科目

情報ネットワーク特論 II, ソフトウェア情報学ゼミナール I/II/III, ソフトウェア情報学研究

(c) その他（教育内容・方法の工夫, 作成した教材など）

特になし

[研究活動]

(a) 著書

該当なし

(b) 学術論文

該当なし

(c) 研究発表

国際会議（査読付き）

- 1) Yusuke Kimura, Atsumu Watanabe, Takashi Katoh, Bhed Bahadur Bista, Toyoo Takata: Improvement of Referrer SPAM Blocking System, Proceedings of the 2008 International Symposium on Information Theory and its Applications (ISITA2008), pp.1037-1041 (Dec. 2008).

国内学会，研究会（査読付き）

- 1) Masaki Narita, Takashi Katoh, Bhed Bahadur Bista, Toyoo Takata: An Agent Based Detecting Method for SYN Flood Attacks, 合同エージェントワークショップ&シンポジウム 2008 (JAWS2008) 講演論文集, 8 pages (Oct. 2008).

国内学会，研究会

- 1) 千葉 緑, 加藤 貴司, Bhed Bahadur Bista, 高田 豊雄: GBS 理論に基づいた一般ユーザ向けソーシャルエンジニアリング対策教材の設計手法について, 平成 20 年度 電気関係学会東北支部連合大会 講演論文集, p. 83 (Aug. 2008).
- 2) 福光 正幸, 加藤 貴司, Bhed Bahadur Bista, 高田 豊雄: 画像から想起するパスワード作成アドバイス方法の提案, 平成 20 年度 電気関係学会東北支部連合大会 講演論文集, p. 223 (Aug. 2008).
- 3) 千葉 緑, 加藤 貴司, 藤原 康宏, ベッド B. ビスタ, 高田 豊雄: 情報活用環境を用いたソーシャルエンジニアリング対策教材の開発, 2009 年 暗号と情報セキュリティシンポジウム 予稿集 2D1-4 (6 ページ), 同概要集 p. 82 (Jan. 2009).
- 4) 吉本 道隆, 加藤 貴司, ベッド B. ビスタ, 高田 豊雄: アンチウィルスソフトのユーザビリティに関する問題点の発見と改善法の提案, 2009 年 暗号と情報セキュリティシンポジウム 予稿集 2E1-4 (6 ページ), 同概要集 p. 87 (Jan. 2009).
- 5) 福光 正幸, 加藤 貴司, ベッド B. ビスタ, 高田 豊雄: 画像を利用したパスワード作成支援システムの提案,

2009 年 暗号と情報セキュリティシンポジウム 予稿集 3D3-1 (6 ページ), 同概要集 p. 261 (Jan. 2009).

- 6) 田澤 宏尚, 加藤 貴司, ベッド B. ビスタ, 高田 豊雄: 複数のパスフレーズと配置情報を用いたユーザ認証システムの提案, 2009 年 暗号と情報セキュリティシンポジウム 予稿集 3D3-2 (6 ページ), 同概要集 p. 262 (Jan. 2009).

(d) 研究費の獲得

- 1) 文部科学省科学研究費, 基盤研究(C) (2), 人間に焦点を当てた情報セキュリティ向上方策に関する研究 (課題番号 20500072), 平成 20 年度直接経費 1,300,000 円 (平成 20 年度～平成 22 年度), (研究分担者, 代表: 高田豊雄)

(e) その他総説・解説、調査報告・市場調査、特許、受賞、報道など

該当なし

[大学運営]

(a) 全学委員会

該当なし

(b) 学部/研究科の委員会

評価委員会, 広報委員会

(c) 学生支援

該当なし

(d) その他

該当なし

[社会貢献]

(a) 国や地方自治体などにおける活動

該当なし

(b) 企業・団体などにおける活動

該当なし

(c) 一般教育

該当なし

(d) 産学連携

該当なし

(e) 学会などにおける活動

- 1) International Conference on Complex, Intelligent and Software Intensive Systems, Mar. 16-19 2009, Fukuoka Japan

<http://www.cisis-conference.eu/>

Program Committee Member

- 2) The 2nd International Conference on Network-Based Information Systems Sept. 1-5, 2008 Turin, Italy
<http://www.takilab.org/conf/nbis/2008/>

Program Committee Member

Reviewed papers for 3PGIC-2009, CISIS-2009, ECDS-2009, NBIS20008 etc.

(f) その他

- 1) IEEE and IPSJ Member.

[主な業績]**An Agent Based Detecting Method for SYN Flood Attacks**

In recent years, the damage caused by DoS attacks is real and substantive problems. Such threat is widespread from major commercial sites to individual users. Therefore, it is important for network administrators to develop a means to comprehend the latest trend of DoS attacks. In this paper, we propose a distributed detecting method for SYN Flood attack which exploits a flow in TCP itself. Our proposed system employs mobile agents to detect SYN Flood attack. We also show the effectiveness of our proposal through experiment of detection of SYN Flood attack in virtual network of simulation environment.

職名： 講師	氏名： 加藤 貴司
--------	-----------

[教育活動]

(a) 学部担当授業科目

コンピュータアーキテクチャ，学の世界入門，プロジェクト演習 I，ソフトウェア演習 A/B/C，
基盤システム演習 A/B/C，基盤システムゼミ A/B，卒業研究・制作 A/B

(b) 研究科担当授業科目

情報ネットワーク特論 II，ソフトウェア情報学ゼミナール I/II/III，ソフトウェア情報学研究

(c) その他（教育内容・方法の工夫，作成した教材など）

特になし

[研究活動]

(a) 著書

該当なし

(b) 学術論文

該当なし

(c) 研究発表

国際会議（査読付き）

- 1) Yusuke Kimura, Atsumu Watanabe, Takashi Katoh, Bhed Bahadur Bista, Toyoo Takata: Improvement of Referrer SPAM Blocking System, Proceedings of the 2008 International Symposium on Information Theory and its Applications (ISITA2008), pp.1037-1041 (Dec. 2008).

国内学会，研究会（査読付き）

- 1) Masaki Narita, Takashi Katoh, Bhed Bahadur Bista, Toyoo Takata: An Agent Based Detecting Method for SYN Flood Attacks, 合同エージェントワークショップ&シンポジウム 2008 (JAWS2008) 講演論文集, 8 pages (Oct. 2008).

国内学会，研究会

- 1) 千葉 緑, 加藤 貴司, Bhed Bahadur Bista, 高田 豊雄: GBS 理論に基づいた一般ユーザ向けソーシャルエンジニアリング対策教材の設計手法について, 平成 20 年度 電気関係学会東北支部連合大会 講演論文集, p. 83 (Aug. 2008).
- 2) 福光 正幸, 加藤 貴司, Bhed Bahadur Bista, 高田 豊雄: 画像から想起するパスワード作成アドバイス方法の提案, 平成 20 年度 電気関係学会東北支部連合大会 講演論文集, p. 223 (Aug. 2008).
- 3) 千葉 緑, 加藤 貴司, 藤原 康宏, ベッド B. ビスタ, 高田 豊雄: 情報活用環境を用いたソーシャルエンジニアリング対策教材の開発, 2009 年 暗号と情報セキュリティシンポジウム 予稿集 2D1-4 (6 ページ), 同概要集 p. 82 (Jan. 2009).
- 4) 吉本 道隆, 加藤 貴司, ベッド B. ビスタ, 高田 豊雄: アンチウィルスソフトのユーザビリティに関する問題点の発見と改善法の提案, 2009 年 暗号と情報セキュリティシンポジウム 予稿集 2E1-4 (6 ページ), 同概要集 p. 87 (Jan. 2009).
- 5) 福光 正幸, 加藤 貴司, ベッド B. ビスタ, 高田 豊雄: 画像を利用したパスワード作成支援システムの提案,

2009 年 暗号と情報セキュリティシンポジウム 予稿集 3D3-1 (6 ページ), 同概要集 p. 261 (Jan. 2009).

- 6) 田澤 宏尚, 加藤 貴司, ベッド B. ビスタ, 高田 豊雄: 複数のパスフレーズと配置情報を用いたユーザ認証システムの提案, 2009 年 暗号と情報セキュリティシンポジウム 予稿集 3D3-2 (6 ページ), 同概要集 p. 262 (Jan. 2009).

(d) 研究費の獲得

- 1) 文部科学省科学研究費, 基盤研究(C) (2), 人間に焦点を当てた情報セキュリティ向上方策に関する研究 (課題番号 20500072), 平成 20 年度直接経費 1,300,000 円 (平成 20 年度～平成 22 年度), (研究分担者, 代表: 高田 豊雄)
- 2) 文部科学省科学研究費, 基盤研究(C), ユビキタスデータベース仮想化技術によるデータ利用の効率化に関する研究 (課題番号 20500095), 平成 20 年度直接経費 1,600,000 円 (平成 20 年度～平成 22 年度), (研究分担者, 代表: 澤本 潤)

(e) その他総説・解説、調査報告・市場調査、特許、受賞、報道など

該当なし

[大学運営]

(a) 全学委員会

該当なし

(b) 学部/研究科の委員会

学術推進委員会, SPA・PBL 委員会

(c) 学生支援

該当なし

(d) その他

該当なし

[社会貢献]

(a) 国や地方自治体などにおける活動

該当なし

(b) 企業・団体などにおける活動

該当なし

(c) 一般教育

該当なし

(d) 産学連携

該当なし

(e) 学会などにおける活動

- 1) 電子情報通信学会 人工知能と知識処理研究専門委員会 専門委員 (2005 年 5 月から)
- 2) 合同エージェントワークショップ&シンポジウム 2008 (JAWS2008) プログラム委員
- 3) CISIS 2009 (International Conference on Complex, Intelligent and Software Intensive Systems) Program Committee

(f) その他

該当なし

[主な業績]**An Agent Based Detecting Method for SYN Flood Attacks**

(Masaki Narita, Takashi Katoh, Bhed Bahadur Bista, Toyoo Takata, 合同エージェントワークショップ&シンポジウム 2008 (JAWS2008) 講演論文集 (Oct. 2008))

In recent years, the damage caused by DoS attacks is real and substantive problems. Such threat is widespread from major commercial sites to individual users. Therefore, it is important for network administrators to develop a means to comprehend the latest trend of DoS attacks. In this paper, we propose a distributed detecting method for SYN Flood attack which exploits a flow in TCP itself. Our proposed system employs mobile agents to detect SYN Flood attack. We also show the effectiveness of our proposal through experiment of detection of SYN Flood attack in virtual network of simulation environment.